Colombia:
Hacia una economía baja en carbono

ANDI

Asociación Nacional de Empresarios de Colombia

Colombia:
Hacia una economía baja en carbono

Presentación 2

I. Cambio climático, origen e impactos 3

II. Bosques, biodiversidad y cambio climático 7

III. Colombia un país atipíco con bajas emisiones 9

IV. La opinión empresarial 11

V. El camino hacia una economía baja en carbono 12

VI. Empleo verde y cambio climático 15

VII. La estrategia de cambio climático en la empresa 17

VIII. Competitividad, comercio internacional y cambio climático 19

IX. Mirando hacia el futuro 21

Conceptos clave 23

Referencias 24

El papel utilizado para elaborar esta cartilla fue producido a partir de fibra de caña de azúcar

© ANDI 2010.

Palabras clave:
1. Bajo Carbono, 2. Cambio Climático, 3. Empresas sostenibles. 4. Colombia, 5. ANDI

Autores: Carlos Manuel Herrera Santos, Angela Gómez Rodríguez. Sergio Camilo Ortega-P.

Diseño y Diagramación: Sandra Paola Londoño, Concepto gráfico e impresión: 20/20 Voz Digital.

Citación sugerida: Herrera Carlos, Gómez Angela, Ortega Sergio. 2010. **Colombia: hacia una economía baja en carbono**. ANDI. Bogotá, Colombia.

Esta publicación fue posible gracias al aporte de la Embajada Británica en Bogotá.

Derechos reservados conforme la ley, los textos pueden ser reproducidos total o parcialmente citando la fuente.

Hacia una economía baja en carbono

Luis Carlos Villegas Echeverri
Presidente Asociación Nacional
de Empresarios de Colombia - ANDI

Al margen de las discusiones sobre los escenarios futuros, los costos involucrados, las responsabilidades diferenciadas, el alcance de los tratados internacionales, hay una certeza que no se discute en relación con el cambio climático: la imperiosa necesidad de avanzar hacia una economía baja en carbono.

En la Conferencia de Copenhague de 2009 la mayoría de gobiernos adoptó como propósito la recomendación de los científicos de limitar el calentamiento global a menos de 2º C; no obstante, las insuficientes acciones que se están tomando y las dificultades de lograr un acuerdo internacional vinculante hacen prever que los ya evidentes impactos del cambio climático, se incrementarán.

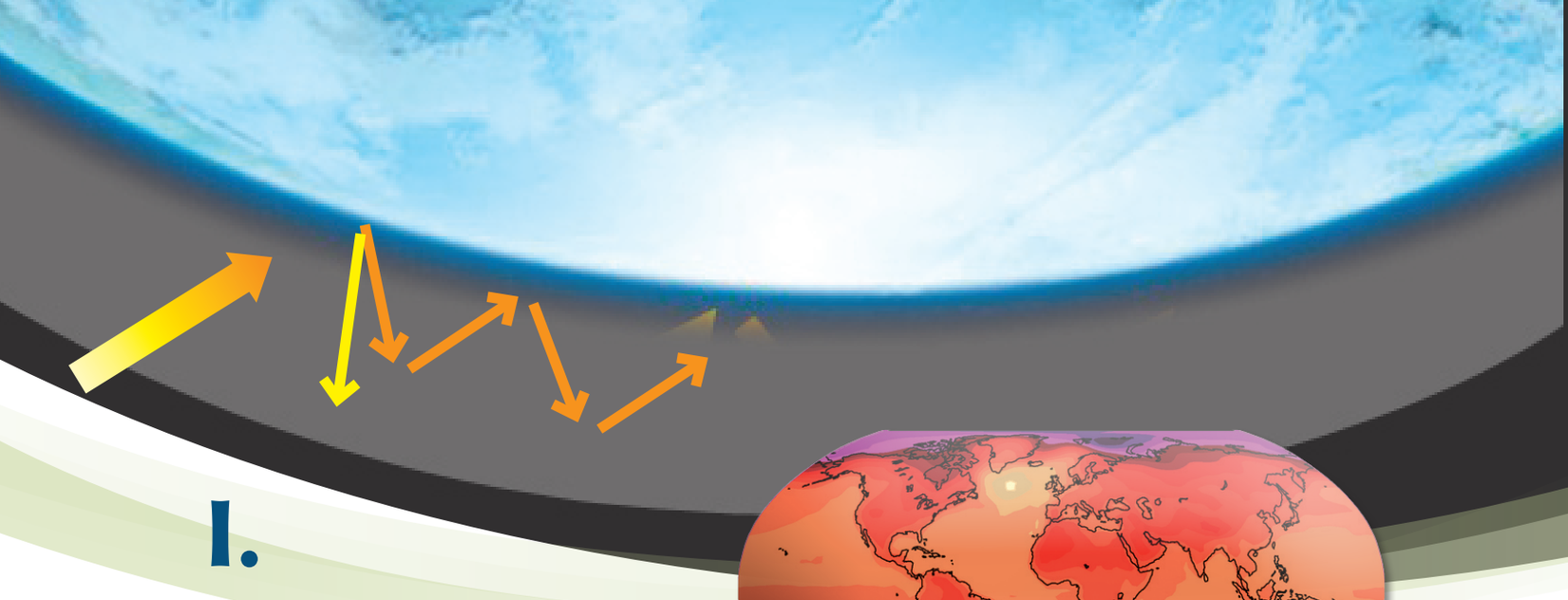
Colombia es un país limpio en materia de las emisiones que causan el cambio climático; su huella ecológica de carbono fue en 2006, un 38% de la huella promedio mundial, 12 veces menor que la de Estados Unidos, aproximadamente 5 veces menor que la Unión Europea, la mitad de la de China y una tercera parte de la México (Global Footprint Network, 2009). Es un hecho, Colombia sufrirá graves impactos por el cambio climático por un problema que no ha causado, mientras que los principales contaminadores no están asumiendo adecuadamente su responsabilidad.

A pesar de esto, una encuesta empresarial previa a la Conferencia de Copenhague mostró que el 99% del empresariado estaba de acuerdo con que el país asumiera compromisos de reducción de sus emisiones (ANDI, EOIC 2009), un claro reconocimiento de que la estabilización de las emisiones requiere compromiso de todos los actores y un contundente llamado a la acción.

El país debe adaptarse a una nueva realidad climática, que implica enfrentar efectos adversos en campos como la oferta del recurso hídrico, la producción de alimentos, el suministro de energía, la salud pública, los bienes y servicios de los ecosistemas y el deterioro de las zonas costeras, además de una nueva generación de barreras comerciales y preferencias de los consumidores. En 2009 un estudio de CEPAL estimó, de manera preliminar, que para Colombia los costos económicos del impacto acumulado del cambio climático y la mitigación hasta el 2100 variarían entre el 4% y el 6% del PIB de 2007, un verdadero reto para la política fiscal y las finanzas públicas.

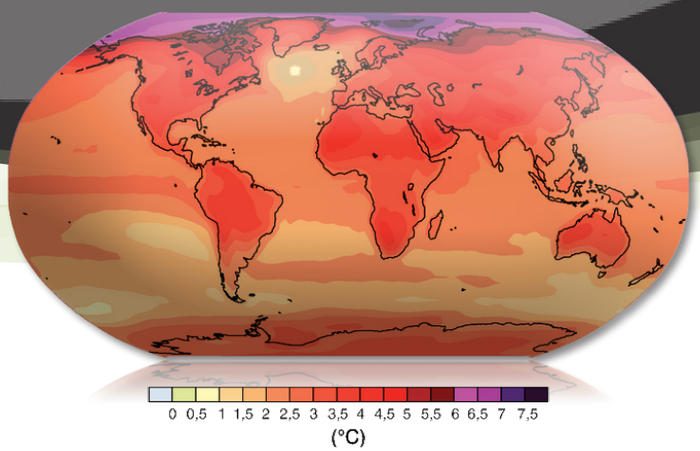
Una economía baja en carbono trae también oportunidades que el país debe aprovechar: mejores procesos productivos, construcción sostenible, productos más eficientes en su fabricación y que permitan al consumidor reducir sus emisiones; transporte y servicios con bajas emisiones, demanda de nuevos combustibles, aprovechamiento de residuos, nuevos conceptos de logística, transferencia de tecnologías, y una nueva generación de negocios.

El cambio climático es un reto adicional para los propósitos nacionales de crecimiento, prosperidad y superación de la pobreza. El afianzamiento del país como potencia regional requiere el compromiso con una transición hacia una economía baja en carbono que sea competitiva e incluyente. El sector empresarial está listo para enfrentar este reto y reconoce que para ello es necesario avanzar hacia una visión compartida con el gobierno y los ciudadanos.



I.

Cambio climático, origen e impactos



El origen del Problema del Cambio Climático

Las variaciones climáticas han sido una constante a lo largo de la historia de la tierra, sin embargo en las últimas décadas se han percibido modificaciones sustanciales en el régimen climático que no pueden ser explicadas por la variabilidad climática natural, lo que ha conllevado a que exista un consenso casi total entre la comunidad científica internacional en afirmar que estos cambios se deben a la influencia de los seres humanos sobre el clima global.

Precisamente el incremento exponencial de las concentraciones de los Gases de Efecto Invernadero (GEI) se ha registrado por expertos en el tema, y se considera como la causa del cambio climático, ya que estos gases son los encargados de regular la cantidad de radiación solar que llega al planeta, pero más importante, la que sale.

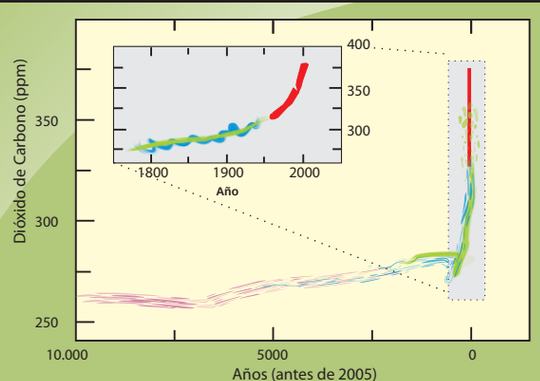
De hecho, el Panel Intergubernamental de expertos en Cambio Climático (IPCC) señala que estos gases son los responsables de mantener la temperatura global en un promedio de 15°C, y no en los -18°C que se presentarían sin su presencia.

Estos gases, entre los que se encuentran el dióxido de carbono (CO_2), el metano (CH_4) y los óxidos de nitrógeno (NO_x) se producen como resultado de la combustión de combustibles fósiles, la oxidación de fertilizantes, la fermentación del alimento del ganado bovino en sus estómagos (fermentación entérica), y por la quema de bosques y otros ecosistemas, entre otros. La intensificación de las actividades humanas como fruto de la industrialización explica el incremento acelerado de las concentraciones de GEIs a partir de inicios del siglo XX, conllevando consigo el origen del fenómeno del Cambio Climático.

Once de los últimos doce años (1995 a 2006) se encuentran entre los doce años más calurosos en los registros instrumentales de la temperatura superficial mundial (desde 1850).

El nivel medio del mar en el mundo se elevó a un ritmo medio de 1,8 (1,3 a 2,3) mm anuales desde 1961 a 2003. El ritmo fue más acelerado entre 1993-2003, aproximadamente 3.1 mm (2,4 a 3,8) por año. (IPCC (IPCC, 2007)

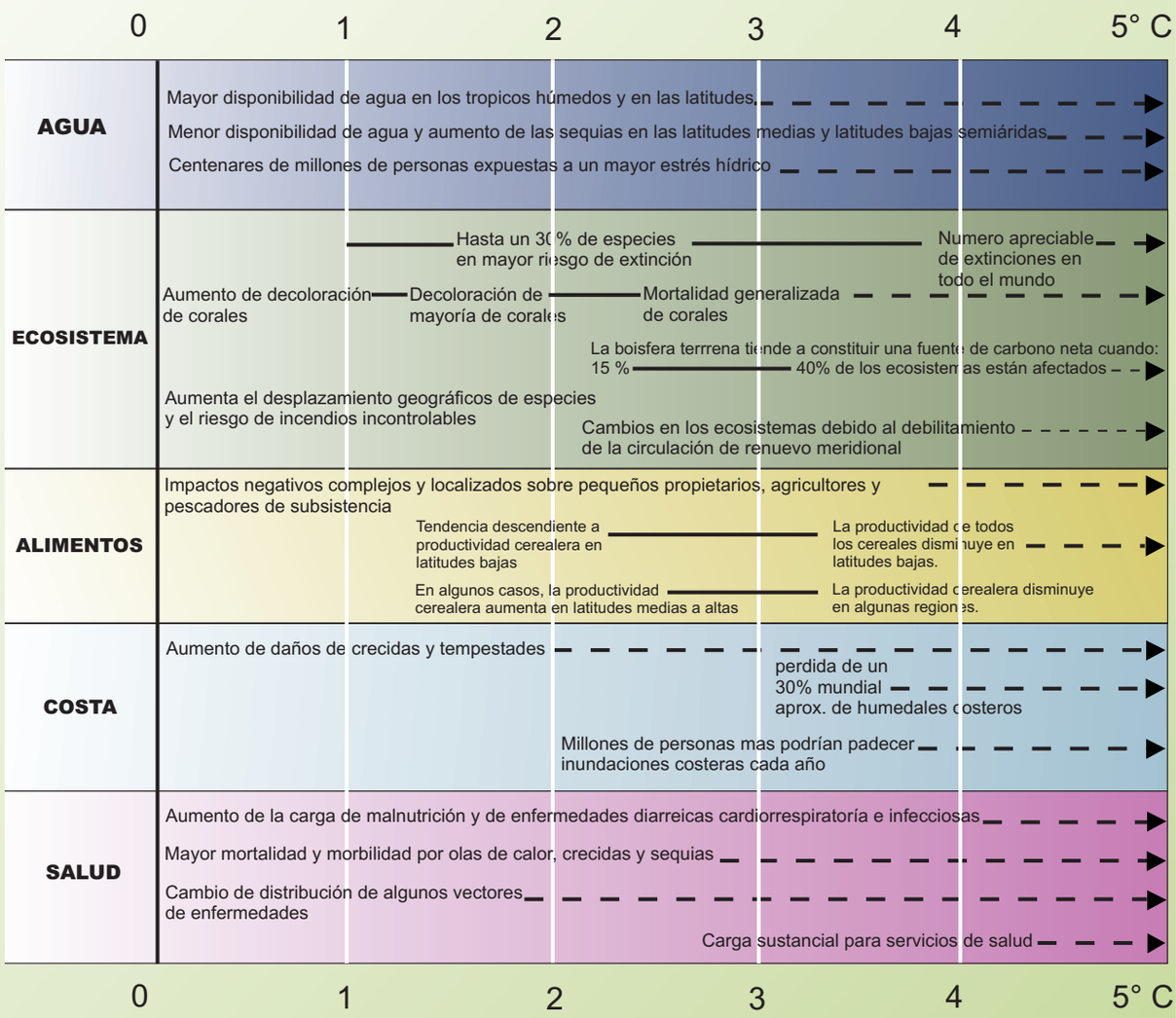
Concentraciones de GEI



Las concentraciones de GEI han tenido un incremento sustancial a partir del siglo XIX, lo cual ha incrementado el efecto invernadero natural. De ahí que se prevén cambios de la temperatura superficial para finales del siglo XXI entre 1.4 y 5.8°C (IPCC 2007)

Impactos globales

Cambio anual medio natural de la temperatura respecto del periodo 1980-1999 (°C)



+ Se entiende por " apreciable" más de un 40% ± Basado en la tasa promedio de aumento del nivel del mar, es decir, 4,2 mm/año entre 2000 y 2080

Ejemplos ilustrativos de impactos mundiales proyectados por los cambios asociados a diferentes magnitudes de aumento del promedio mundial de temperatura superficial en el siglo XXI. Las líneas en negro relacionan impactos; las flechas con líneas de trazos indican impactos que prosiguen con el aumento de la temperatura. (IPCC 2007)

Bjorn Lomborg, autor del "Ecologista escéptico"

"La tecnología verde es donde se deben enfocar los esfuerzos"

R. K. Pachauri, Presidente del IPCC, Premio Nobel de Paz, 2007

"Los efectos del cambio climático se harán sentir desproporcionadamente en los países en desarrollo y en los pobres de todos los países"

Efectos esperados del cambio climático por regiones en Colombia

- La temperatura promedio del aire en Colombia aumentará 1,4°C para los años 2011 a 2040; 2,4°C para 2041 a 2070 y 3,2°C para el periodo 2071 a 2100
- Las reducciones más significativas de lluvia se darían en gran parte de los departamentos de la región Caribe (Entre el 20 y el 36%) Es probable que se de una intensificación en los fenómenos climáticos extremos
- Es probable que se de una intensificación en los fenómenos climáticos extremos.

De presentarse para el año 2100, un ascenso del nivel del mar en un metro, la población que se vería afectada estaría por el orden de 1,4 a 1,7 millones de habitantes, equivalentes entre 2 y 3% de la población nacional en ese mismo año; de estos porcentajes, 80% corresponde al Caribe y 20% al Pacífico. IDEAM 2010

Efectos esperados del cambio climático por regiones en Colombia

Elaboración propia con base en datos IDEAM 2010

Impactos probables del cambio climático por regiones en Colombia

Afectación económica

Se prevé afectación en la infraestructura portuaria, carreteras, aeropuertos, servicios públicos, vivienda, industrias, así como en la infraestructura agroindustrial, de salud, turística y de comunicaciones. Así como aumento en los costos de producción por impactos en la provisión de materias primas y logística.

Afectación social

Se podrá presentar afectación en el suministro agrícola, pecuario y piscícola. Es posible que se presenten con mayor frecuencia incendios forestales, derrumbes e inundaciones, aumento de enfermedades infecciosas por llegada de vectores a otros pisos térmicos. Todo esto impactará a las poblaciones locales afectando la capacidad de trabajar, su salud, y podrá generar desplazamientos y diversos conflictos sociales.

Afectación ambiental

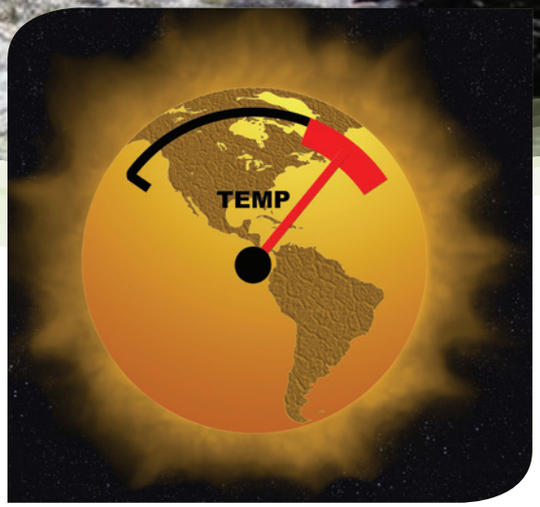
La alteración de los ciclos hidrológicos y la reducción de la disponibilidad de agua en diferentes cuerpos de agua tendrán impactos sobre fauna, flora y ecosistemas. Igualmente, esto aunado al aumento de temperatura incrementará los fenómenos de desertización y el derretimiento de los glaciares y la reducción de los ecosistemas de páramo y bosques andinos, reguladores del agua en el país. Para el caso de las zonas costeras, se podrá presentar intrusión salina en las fuentes de agua potable.

NOTA:

Dentro de las diferentes regiones del país se pueden presentar variaciones tanto de los efectos como de los impactos del cambio climático. La presente información debe ser tomada como una guía general.

II.

Bosques, biodiversidad y el cambio Climático



Colombia es uno de los 17 países megadiversos del planeta (Robles et al, 1997). El cambio climático constituye una amenaza para la biodiversidad, que no solo afecta a las especies, sino a los escosistemas que prestan los bienes y servicios ambientales, los cuales sustentan la productividad de la nación.

La biodiversidad no se aborda en las negociaciones de Cambio Climático pues se considera que otra Convención de Naciones Unidas, la de Diversidad Biológica, es el ámbito para tratarla. Indirectamente se atiende con el tema de bosques, que es de alta importancia por tres razones: (i) el bosque almacena la mitad del carbono terrestre (CBD, 2009), (ii) la deforestación libera este carbono, pudiendo tener una contribución anual de gases efecto invernadero cercana al 20% del global (CDB, 2009), y (iii) preservar y restaurar el bosque es una estrategia costo efectiva para reducir emisiones.

Colombia es un país boscoso, un 58,5% de la superficie está cubierta por bosques (CEPAL, 2005). El aporte colombiano al problema de cambio climático por deforestación es bajo comparado con un país en desarrollo con bosques, incluso considerando el grave daño ambiental ocasionado por los cultivos ilícitos. El interés de proteger el bosque crece pues se están diseñando, internacionalmente, instrumentos para estimular a los países en desarrollo a reducir la deforestación y restaurar el bosque, como mecanismo para reducir emisiones (conocidos como REDD), que pueden movilizar miles de millones de dólares que podrían llegar a la comunidades locales que lo protejan o para aquel que decida recuperarlo y de paso contribuir a una gestión adecuada de los ecosistemas que sustentan el desarrollo.

Potenciales impactos en las empresas

Servicios de los ecosistemas	Bienes y servicios en riesgo	Ejemplo
Aprovisionamiento	Alimento, agua dulce, materias primas, recursos genéticos	Escasez de agua Mayores costos para acceder a recursos naturales y materias primas Incremento de costos de energía y fletes Restricciones para usar el suelo en zonas sensibles Riesgos por desastres
Regulación	Regulación del clima, absorción de gases efecto invernadero, purificación del agua, regulación de inundaciones y de la erosión, regulación de enfermedades	
Cultural	Cultura, Recreativos (ej. Ecoturismo), Espirituales	
Apoyo	Formación del suelo Ciclo de nutrientes	

Fuente: Adaptado de la Evaluación Ecosistemas del Milenio, WRI, 2005

El Amazonas tiene un alto potencial geoestratégico para afianzar el liderazgo regional de Colombia.

En el contexto del problema global del cambio climático, el país debe valorar el Amazonas, uno de los más importantes sumideros del planeta. El territorio amazónico colombiano representa el 6,2% de la cuenca del Amazonas, cubre el 42,4% de la superficie continental del país, de esta área el 50,7% es territorio indígena (FGA, SINCHI, 2008) y posee una extraordinaria biodiversidad. Además, Colombia tiene una estrategia de conservación a perpetuidad a través de la figura de área protegidas naturales que cubre un 16% de este territorio (UAESPNN, 2010).

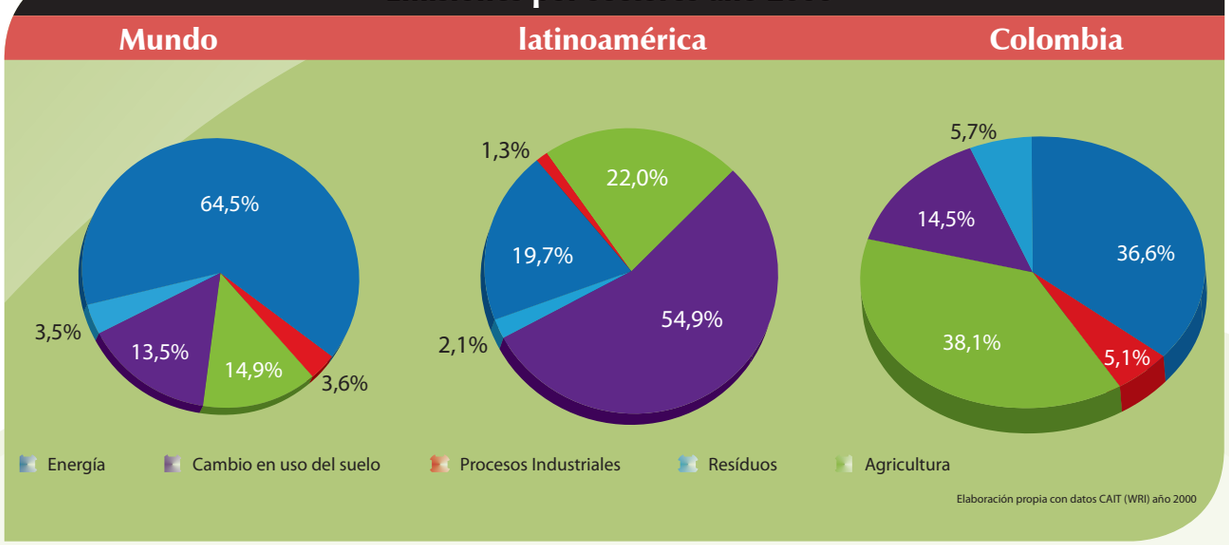
III.

Colombia un país atípico y con bajas emisiones

De acuerdo al nivel de desarrollo, Colombia es un país atípico en cuanto a sus emisiones de Gases efecto Invernadero, mientras en los países desarrollados el principal aporte lo ocasionan la generación de energía, en los países en vía de desarrollo prima el cambio en el uso del suelo, en buena medida por la deforestación. No es solo una anécdota, por ahora es una mala noticia: la financiación internacional se centra en los países pobres o muy contaminadores.

El aporte en emisiones de GEI llegó en 2004 al 0,37% del total mundial (IDEAM, 2010). Podría pensarse que esto se debe a su pequeño tamaño relativo en comparación con los principales emisores, pero si bien el país tiene 7 veces menos población que Estados Unidos, su intensidad en el uso de la

Emisiones por sectores año 2000

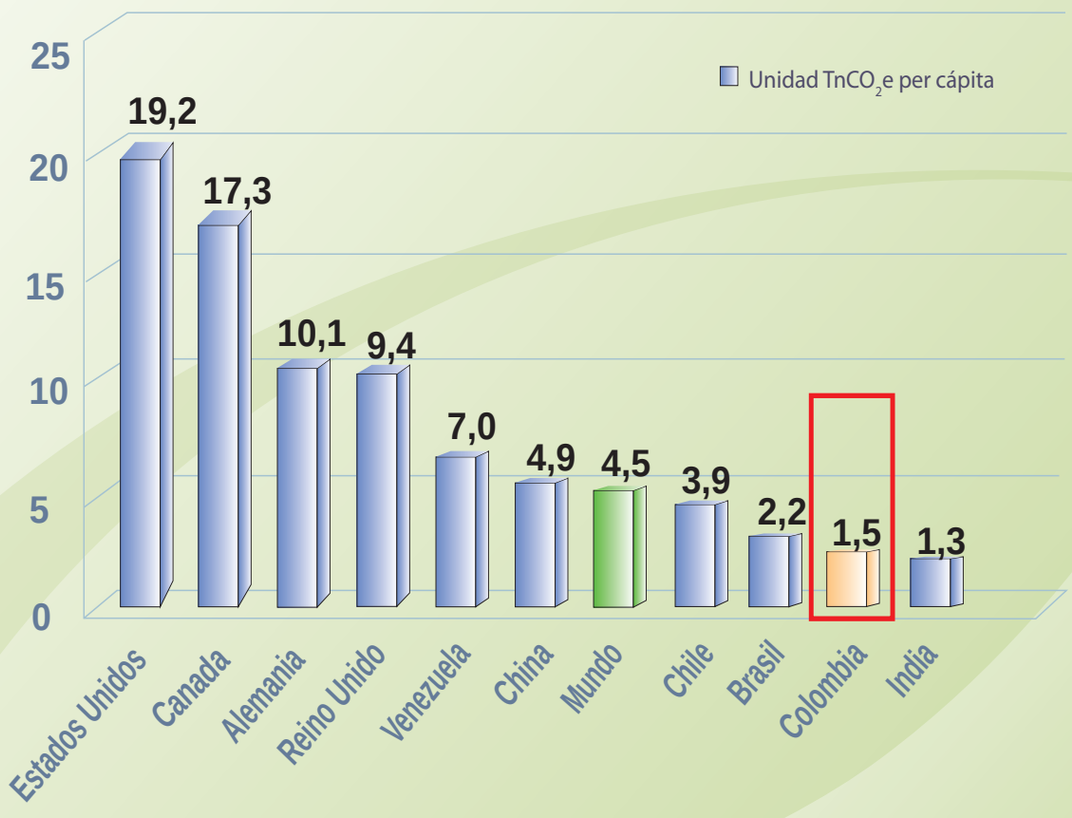


Elaboración propia con datos CAIT (WRI) año 2000

energía es mucho menor, en gran parte debido a que la mayor cantidad de generación energética es hidráulica (78%) y sólo el 5,4% es atendido por termoeléctricas que operan con carbón, según informó la UPME en 2007.

Igualmente las tasas de deforestación del país no son comparativamente tan elevadas, y se ha desarrollado un acelerado proceso de promoción de sistemas masivos de transporte y de conversión a combustibles más limpios, que incluye mezclas de biocombustibles.

Emisiones de CO_2e per cápita, 2008



Fuente: EIA 2010, referente al consumo de energía.

IV.

La opinión empresarial opinión empresarial

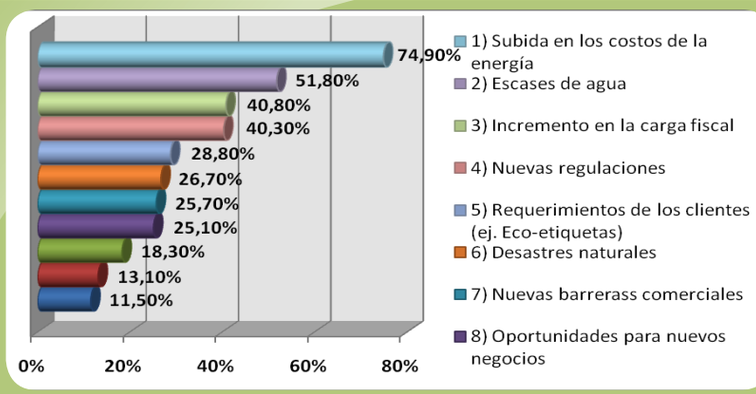
La agenda medio ambiental colombiana es amplia, se caracteriza por una dinámica actualización normativa, una respuesta cada vez más especializada a problemas complejos, una creciente cooperación entre el gobierno y el sector regulado, el aumento de la autogestión empresarial y la incorporación a la agenda nacional de los desarrollos internacionales.

Con un panorama tan diverso, ANDI consultó la percepción empresarial sobre el tema de cambio climático, a través de la Encuesta de Opinión Industrial Conjunta, que se realiza periódicamente entre líderes empresariales de diversos sectores. Los resultados mostraron que un 69,7% de los empresarios colombianos considera que su negocio se verá afectado por el cambio climático.

Los empresarios identifican diversos impactos y una variedad de medidas que tomarán siendo la más comunes las asociadas con el tema energético. Resulta muy prometedor, que uno de cada cuatro de los empresarios perciba nuevas oportunidades de negocios.

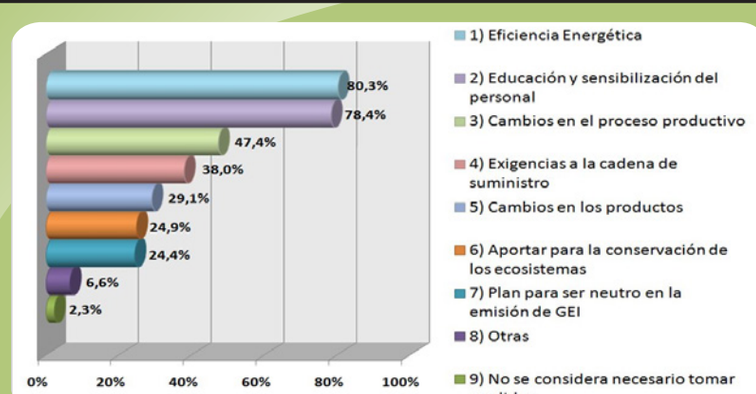
¿Cómo creen los empresarios de colombia que van a ser impactados por el cambio climático y cómo van a responder frente a sus impactos?

Impactos del cambio climático identificados por los empresarios colombianos.



Fuente: EOIC, Octubre de 2009

Medidas que adoptarían en los próximos 5 años
los empresarios colombianos para enfrentar los impactos del cambio climático



Fuente: EOIC, Octubre de 2009

V.

El camino hacia una economía baja en carbono

Como lo menciona Nicholas Stern en su informe sobre economía del cambio climático, si bien las emisiones han estado y siguen estando impulsadas por el crecimiento económico, la estabilización de las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera no solamente es viable sino compatible con un crecimiento continuado. Menciona también que la estabilización de los gases invernadero a niveles de 500-550ppm CO2e tendrá un coste medio aproximado del 1% del PIB global anual para el 2050, una cifra significativa, pero en línea con un crecimiento y desarrollo continuados que se contrastaría con un Cambio Climático que no se manejara, y que en su momento será una importante amenaza para el crecimiento.

Las medidas que los diversos sectores nacionales deben emprender para reducir las emisiones de gases efecto invernadero no solo pueden verse como un costo, sino como oportunidad para una mayor eficiencia y para nuevos negocios. La dimensión del problema involucrará múltiples áreas, que pueden agruparse en seis frentes de trabajo: eficiencia energética, prácticas sostenibles de agricultura, transporte sostenible, manejo y aprovechamiento de residuos, los proyectos de carbono forestal, y hábitos y consumo responsable:

i- Eficiencia energética.

A nivel global es considerado como el camino más efectivo para reducir las emisiones atmosféricas y requiere de políticas que incentiven la investigación, el desarrollo y la transferencia de nuevas tecnologías, que den incentivos que promuevan la eficiencia en las empresas y los consumidores. Esto involucra tanto los procesos, como los servicios y los productos, se trata de favorecer un ambiente que estimule a los inversionistas y que compatibilice las prioridades ambientales, con la competitividad y la seguridad en el suministro y la promoción de energías renovables.

ii- Prácticas sostenibles de la agricultura.

La FAO reconoce que la agricultura es una de las principales fuentes contribuyentes al cambio climático global con casi una tercera parte del aporte. En Colombia, de acuerdo al último inventario de gases de efecto invernadero del IDEAM, el sector agrícola (incluyendo los rumiantes domésticos) es el que más aporta a las emisiones de gases efecto invernadero, siendo responsable de un 38% del total. De ahí la necesidad de impulsar nuevas prácticas agrícolas que usen más eficazmente los fertilizantes, fomenten la reforestación, el aprovechamiento energético de los residuos y reduzcan las emisiones de los rumiantes.

iii- Transporte sostenible.

Este tema involucra diversos frentes que incluyen desde el transporte masivo, hasta tecnologías más eficientes para de vehículos. Se destaca aquí un área en que Colombia tiene una importante ventaja competitiva, que son los biocombustibles en los cuales el país puede distinguirse dado que su producción no compite con la producción de alimentos, es respetuosa de la biodiversidad y de las comunidades locales. En este contexto Colombia debería impulsar políticas que estimulen el ensamblaje automotor de vehículos híbridos y de nuevas tecnologías energéticas.

iv- El manejo y el aprovechamiento de residuos.

Si bien Colombia tiene una larga tradición en la gestión de residuos, la búsqueda de una economía baja en carbono abre una nueva dimensión para este tema, que involucra desde estrategias para incentivar la recuperación y el aprovechamiento de los residuos para reincorporarlos nuevamente al ciclo productivo, hasta el diseño de nuevos productos menos intensivos en uso de energía para su producción y posterior uso, y el desarrollo de nuevas alternativas para hacer más eficiente la disposición y su tratamiento.

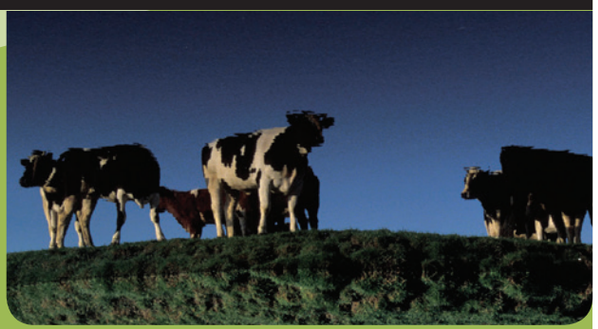
v- Proyectos de Carbono Forestal.

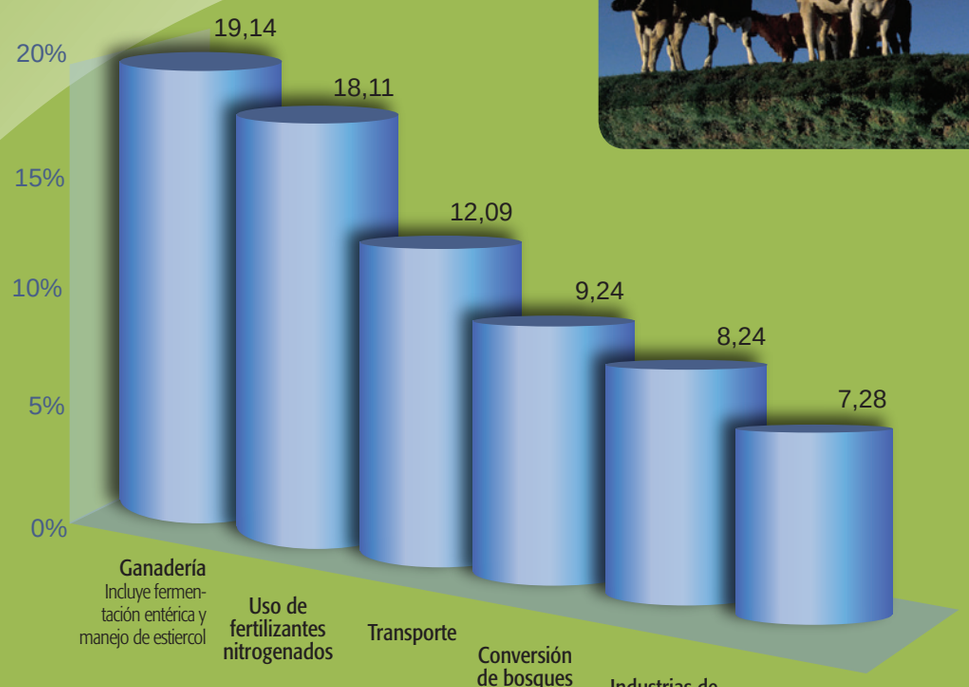
Los ecosistemas colombianos juegan un papel importante en la captura y almacenamiento de gases efecto invernadero. En la conferencia de Copenhague se presentaron estudios que mostraron el inmenso potencial de captura del carbono de bosques, manglares, praderas oceánicas, que sumados a los ya conocidos de los páramos, confirman el gran aporte que hace el país al control del cambio climático. No obstante, el mayor interés internacional es evitar la destrucción de estos ecosistemas y en particular el mecanismo que se propone para Reducir las Emisiones por Deforestación y Degradación de bosques (REDD).

vi- Hábitos y consumo responsable.

Aquí la labor empieza por la sensibilización y educación de la población bajo la premisa de que todos somos parte de la solución, es necesario el impulso a temas como la movilidad, el ahorro, el consumo de productos más ecológicos, el manejo de residuos y el uso de tecnologías de la información

Principales actividades que aportan gases que causan el cambio climático en Colombia (2004)





Elaboración propia con base en la 2da. Comunicación Nacional de Cambio Climático, IDEAM, 2010

Oportunidades para colombia en una economía de bajo carbono

Existen diferentes oportunidades para mejorar el desempeño del país frente a una economía baja en carbono, las cuales deberán ser estudiadas y estimados sus costos de abatimiento para establecer la costo-eficiencia y prioridad de cada una de las intervenciones en los diferentes sectores.

Oportunidades para mejorar el desempeño del país (2004)

Sectores	Emisiones GG CO_2e (2004)	Oportunidades de mitigación
Agricultura	68.565,58 (Incluye fermentación entérica, manejo de estiércol, uso de fertilizantes, etc.)	• Manejo de la dieta de rumiantes para disminuir fermentación entérica (mejora en calidad de pasturas, sistemas agrosilvopastoriles, suplementos alimenticios y/o vacunas antimetanogénicas) • Uso y manejo eficiente de fertilizantes nitrogenados • Buen uso y disposición de residuos y subproductos. Incluyendo captura de metano y generación de biofertilizantes • Manejo sostenible de bosques • Restauración orgánica de suelos • Eficiencia energética en procesos agroindustriales
Energía	65.971,11 (Incluye generación, consumo, transporte, etc.)	• Construcciones eco-eficientes que demanden menos energía para calefacción y/o refrigeración • Aumento en la eficiencia de termoeléctricas • Desarrollo de pequeñas centrales hidroeléctricas • Priorizar en la industria manufacturera la eficiencia energética y el cambio de combustibles menos generadores de GEI • Captura y reutilización de emisiones fugitivas • Automóviles más eficientes y/o con nuevas fuentes de energía • Producción de biocombustibles para reemplazo de fuentes fósiles. • Campañas de ahorro de energía
Uso del suelo (USCUSS)*	*26.014,53	• Priorizar la reducción de emisiones por deforestación y degradación evitada • Restauración de pasturas degradadas • Reforestación de tierras degradadas
Residuos	10.277,35	• Captura de Metano en rellenos sanitarios y plantas de tratamiento de aguas residuales • Implementación de programas de reciclaje • Uso de materia orgánica para generar biofertilizantes
Procesos industriales	9.179,61	• Eficiencia energética y cambio de combustibles en procesos industriales • Captura de Carbono y Almacenamiento • Compensación de emisiones por medio de mercados voluntarios

USCUSS: Uso del Suelo y Cambio en el Uso del Suelo y Silvicultura….

VI.

Empleo verde y cambio climático

"Las palabras verde y empleo van juntas

Richard Trumka, presidente AFL-CIO, mayor central obrera de EUA y Canadá, abril de 2010

Las acciones para enfrentar el cambio climático ofrecen oportunidades no solo para crear nuevos negocios, sino lo que es más importante, nuevos empleos. Muchos de los 17 millones de jóvenes colombianos, que crecen familiarizados con las nuevas tecnologías, pueden encontrar en el empleo verde la oportunidad de desarrollo y prosperidad. Según estadísticas oficiales se trata del grupo más afectado por el desempleo, no sólo en Colombia sino en otros países, por lo que una economía fuerte, que cree riqueza es necesaria para un trabajo decente, seguro y mejor remunerado.

Para esto hay avanzar más allá del supuesto conflicto que nos obliga a escoger entre medio ambiente o empresa, biodiversidad o infraestructura, agua o trabajo. Por el contrario, hay que aprender de los esfuerzos de sociedades avanzadas que quieren seguir siendo prosperas en el futuro, y priorizan no la disputa sino la sinergia, el complemento con equilibrio, la oportunidad de crear negocios y empleos, de aumentar las exportaciones y de participar en el mercado mundial de productos y servicios ambientales que se calcula en 2,74 billones de dólares para el 2020 (Roland-B S.C, 2008)

Múltiples oportunidades de empleo verde	
Eficiencia energética	Asociadas con la construcción (de un carpintero al diseñador bioclimático), que a su vez se relaciona con productos y servicios eficientes de múltiples sectores productivos (del equipo eléctrico al material aislante) en ámbitos multisectoriales como residencias, comercios, industrias.
Transporte	Relacionadas con la industria del automóvil (del operario de ensamblaje del vehículo híbrido, al técnico que le hace mantenimiento), transporte público y alternativo
Energía alternativas	Se destaca para el país el tema de la biomasa (del agricultor, al constructor del puerto para exportar biocombustibles), pero también son importantes la hidroenergía, la energía solar, eólica, entre otras (del diseñador, al que la instala o la mantiene)
Agricultura	Oficios asociados con la silvicultura, reforestadores, protectores de cuencas, certificadores orgánicos
Biodiversidad	Desde el investigador, el guardabosques, hasta el contador de la empresa de ecoturismo
Residuos	Un amplio campo orientado al cierre de ciclo de los materiales (del diseñador del empaque, pasando por el transportador del residuo hasta el vendedor de los productos aprovechados)
Adaptación	Planificadores, ingenieros, técnicos, especialistas en salud, especialistas en sistemas de información

El empleo verde reduce los impactos ambientales de las empresas y hace más eficiente a la economía. Si bien ya se están dando, son necesarias acciones que estimulen nuevas competencias, el readiestramiento, la cualificación de los trabajadores y que garanticen en toda circunstancia un trabajo decente como lo define la OIT.

Colombia: Una potencia en biocombustibles

Las biocombustibles son más intensivos en empleo que las fuentes de energía fósil (Worldwatch Institute, 2008), pueden ser sólidos (residuos de cosechas), líquidos (etanol) o gaseosos (biogás). Colombia tiene ventajas competitivas sobresalientes para su producción y exportación: suelos, agua, radicación solar, no compiten con los alimentos, reducen las emisiones de gases efecto invernadero y tendrán acceso preferencial a mercados países industrializados con los futuros TLC´s. Además podrían reconvertir tierras donde se realiza la actividad que más produce gases efecto invernadero en Colombia.

Una adecuada zonificación agroecológica, la extensión de prácticas sostenibles y la promoción del desarrollo rural son tan importantes como no retrasar su desarrollo por circunstancias de otras realidades: destrucción de la selva (sudeste asiático); competencia con alimentos (maíz en EUA) o no reducir los gases efecto invernadero (biogás en Europa).

VII.

La estrategia de cambio climático en la empresa

Las prácticas que implemente la empresa para reducir emisiones de gases que calientan el planeta no pueden verse como una iniciativa aislada dentro de la empresa, su éxito depende de que se integren a la misma estrategia del negocio. De esta manera se avanza de una gestión de riesgos, a concretar oportunidades para la empresa y obtener una ventaja competitiva en un escenario cada vez más restrictivo en materia de carbono.

Razones por las que un programa de cambio climático puede ser una ventaja competitiva para una empresa

- Reduce costos
- Hace los productos y los servicios más amigables con el clima
- Mejora la gestión del riesgo (físicos y regulatorios)
- Mejora la productividad
- Mejora la marca y la reputación de la empresa
- Expande la oportunidades de mercado
- Incrementa el compromiso y la motivación de los empleados
- Responde a las preocupaciones de grupos de interés (accionistas, consumidores, minoristas)
- Incentiva la innovación

Ser carbono neutral

Una opción que hoy se plantean las empresas es ser carbono neutrales, lo que quiere decir que todas las emisiones de carbono son reducidas o compensadas de manera tal que al final la empresa no haga ningún aporte de gases efecto invernadero. La reducción de emisiones se hace hasta donde sea costo-eficiente; no obstante, limitaciones tecnológicas o económicas no permiten llegar a cero emisiones, por lo que las empresas buscan formas de compensar, ya sea adelantando acciones directas (ej. reforestación), o comprando certificados de reducción de emisiones en algún mercado.

El diseño, la implementación y el seguimiento de estas medidas de compensación ofrecen una excelente oportunidad de complemento con las iniciativas de responsabilidad social empresarial, que pueden agregar más valor a la sociedad

Elementos de un programa de reducción de emisiones de gases efecto invernadero

Oportunidades de recursos a partir de la reducción de emisiones.

Los mecanismos de mercado priman hoy en día para estimular la reducción más costo-eficiente de emisiones GEI en el ámbito internacional. Colombia al no tener compromisos puede vender sus reducciones, hay alto interés tanto de gobiernos como de empresas localizadas en países con compromisos, en adquirirlas, así como de diversos intermediarios dispuestos a financiar los proyectos de reducción. La especialización del tema ha llevado a que muchos Certificados de Reducción de Emisiones (CER's) se coticen en bolsas como la de Londres, donde hay apuestas sobre sus precios dependiendo de los acuerdos internacionales que se logren y el alcance de los compromisos.

Colombia tiene un portafolio de 146 proyectos MDL (MAVDT, mayo 2010) que muestra la amplitud de oportunidades para las organizaciones que se decidan a reducir sus emisiones, de ellos 35% se dan en la industria, 27% en el sector energético y 18% en transporte. Hay variedad de opciones entre las que se pueden citar: generación con biomasa, reforestación, modernización de la flota de vehículos, sustitución de combustibles, optimización de procesos productivos, energías renovables, manejo de residuos, entre muchos.

VIII.

Competitividad, comercio internacional y cambio climático

AccountAbility, 2010

"Competitividad climática es la capacidad de una economía de crear valor económico duradero a través de la tecnología, los productos y los servicios bajos en carbono"

En 1997 el Protocolo de Kyoto estableció modestas obligaciones de reducir emisiones GEI a los países desarrollados que lo suscribieran, las cuales deberán cumplirse máximo en el 2012. EUA no suscribió estas obligaciones, muchos de los países que las suscribieron no las van a cumplir. Hoy en día hay dudas sobre el tipo de acuerdo internacional, a quienes cobijará y los compromisos que seguirán desde 2013, lo único cierto es que hay que reducir las emisiones y que algunos países como los europeos se han impuesto obligaciones serías de reducción.

Hay preocupaciones sobre el impacto que en la competitividad empresarial trae la reducción de las emisiones en los países sujetos a obligaciones, que es diferente por sector y que varía según:

- La intensidad en el uso de energía de la empresa (aumento de los costos de producción y reducción de utilidades)
- La capacidad de transferir el incremento de los costos a los productos finales (perdida de participación en el mercado)
- La oferta de opciones tecnológicas costo-efectivas para reducir sus emisiones (posible relocalización de las empresas a países sin obligaciones internacionales)

Estas preocupaciones están llevando a los gobiernos de los países con compromisos a establecer regulaciones en materia de eficiencia energética, desmontar subsidios, crear tasas al carbono. Dos manifestaciones de estas medidas con potenciales impactos para las empresas colombianas son:

- Las posibles barreras arancelarias (tasas, autorizaciones, compra de permisos, requerimientos de límites a emisiones de GEI en el ciclo de vida del producto, obligaciones similares a las del país importador), no exentas de debates frente a las reglas de la Organización Mundial del Comercio.

- Los requerimientos para acceso a los mercados derivados de diversos sistemas de etiquetado (no gubernamentales), que aumentan los costos de los productos, cambian la distribución de costos y beneficios a largo de toda la cadena de valor, y que involucran a países con o sin compromisos de reducción de emisiones. Las etiquetas con información sobre la huella de carbono empiezan a ser requisitos para vender a ciertos minoristas y pueden influir en las preferencias de los consumidores.

Colombia, por ser un país limpio, tiene la ventaja de no tener obligaciones de reducir emisiones en su aparato productivo; no obstante, las acciones que están tomando países pueden afectar su competitividad, para lo cual debería:

- Incorporar el tema de cambio climático y fijar una estrategia de avanzar hacia una economía baja en carbono, en la Política, el Sistema y el Consejo Privado de Competitividad.
- Promover la eficiencia energética y la transferencia de tecnología bajas en carbono en sectores exportadores intensivos en el uso de energía
- Aprovechar los esquemas de etiquetado para llegar a nuevos mercados y nichos que den importancia a las bajas emisiones
- Atraer inversionistas que aprovechen las oportunidades de un país con bajas emisiones y puedan consolidar clusters de tecnologías limpias, energía renovables, y otros negocios de la economía baja en carbono

IX.

Mirando hacia el futuro

Más allá de la tendencia de muchos grupos a enfatizar los escenarios climáticos más pesimistas, es claro que los riesgos son crecientes y empeorarán por la dificultad de llegar a acuerdos internacionales que involucren a los mayores emisores de los países desarrollados y a las grandes economías emergentes. El deterioro del clima será cada vez un lastre para el logro de los objetivos sociales y económicos: **la adaptación es inevitable**.

Aún si no se logran compromisos internacionales serios, muchos países y empresas ya están tomando acciones decididas para reducir sus emisiones. La necesidad de reducir las emisiones puede considerarse como un estímulo para la eficiencia y la innovación, y llevará a cambiar muchas de las formas como hacemos y usamos las cosas, creando opciones de negocios y empleo: **el cambio climático es una oportunidad**.

Los esfuerzos para que Colombia avance hacia una economía baja en carbono que ofrezca nuevas oportunidades de crecimiento, pueden agruparse en 5 áreas:

1. Un país reconocido internacionalmente por su gestión ambiental.

Biodiversidad y cambio climático son nuestras cartas. Requiere tanto de la adecuación de la política exterior en estos campos, como de su coherencia con las políticas internas. Es necesario fortalecer la capacidad institucional para incidir en las discusiones e instrumentos que se diseñan en las Convenciones de Naciones Unidas de Cambio Climático y Diversidad Biológica de manera que se magnifiquen las oportunidades de obtener beneficios, transferencia y cooperación.

2. La consolidación de un nuevo sector económico de productos y servicios ambientales.

Ir hacia una economía competitiva baja en carbono, ofrece oportunidades de negocios, empleo verde, nuevos mercados y posicionamiento. La estrategia debe precisar los arreglos institucionales, los instrumentos, los planes, el soporte y los incentivos.

3. Un consumo bajo en carbono.

Las empresas juegan un papel importante en promover cambios en los estilos de vida y en los patrones de consumo de los ciudadanos mediante la oferta de productos y servicios bajos en carbono, además de un compromiso con la educación pública.

4. Fortalecer la gestión sostenible de los ecosistemas.

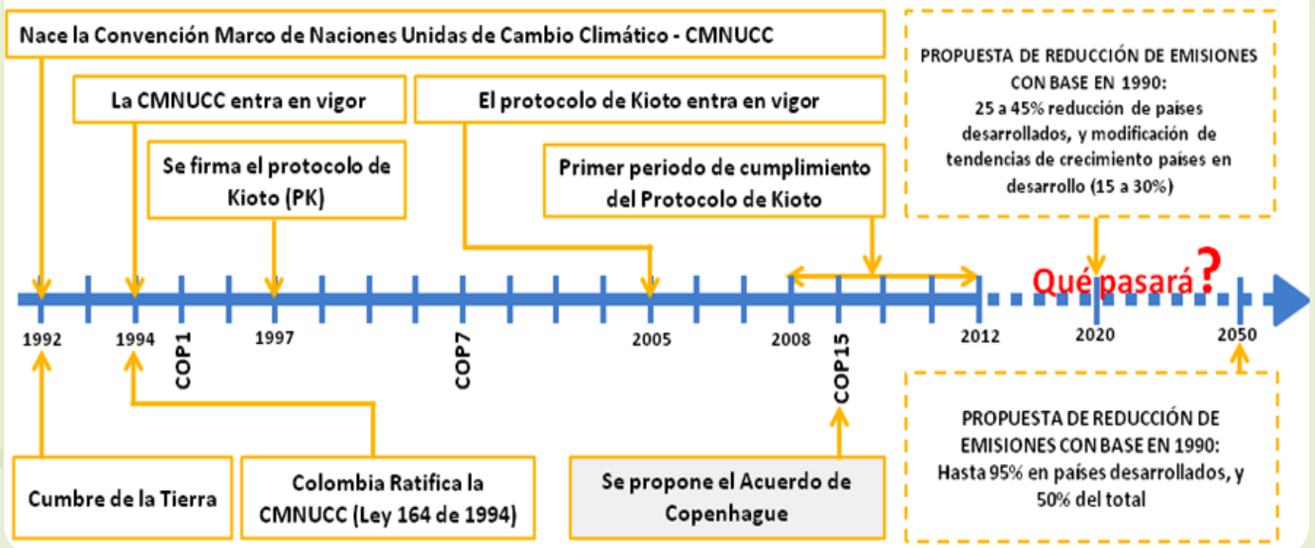
Los cambios climáticos ponen en riesgo los servicios ambientales que prestan los ecosistemas, que a su vez sustentan el bienestar de la población y muchas actividades económicas. Los empresarios ya están jugando un papel importante en su mantenimiento y recuperación, que pueden incrementar mediante la asociación con grupos locales y ONG´s dedicadas a la conservación y uso sostenibles de la biodiversidad, reduciendo sus impactos ambientales, orientando las medidas de compensación y haciendo este tema parte de las iniciativas de Responsabilidad Social Empresarial.

5 ¡Actuar ya!

La senda de crecimiento bajo en carbono que afiance a Colombia como potencia regional, necesita la colaboración activa entre el gobierno y el sector empresarial, para consolidar una de las comunidades empresariales más eficientes energéticamente, capaz de dar ejemplo y proveer soluciones y productos que reduzcan las emisiones de gases efecto invernadero que calientan el planeta.

Conceptos clave

Grandes hitos en las negociaciones interacionales de cambio climático



Cambio climático

Cambio de clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmósfera mundial y que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante períodos de tiempo comparables

Gases efecto invernadero

Componentes gaseoso de la atmósfera, natural o antropógeno, que absorben y emiten radiación emitida por la superficie de la Tierra, por la propia atmósfera y por las nubes. Esta propiedad da lugar al efecto invernadero. El vapor de agua (H_2O), el dióxido de carbono (CO_2), el óxido nitroso (N_2O), el metano (CH_4) y el Ozono (O_3) son los gases de efecto invernadero primarios de la atmósfera terrestre.

Vulnerabilidad

Grado de susceptibilidad o de incapacidad de un sistema para afrontar los efectos adversos del cambio climático y, en particular, la variabilidad del clima y los fenómenos extremos. La vulnerabilidad dependerá del carácter, magnitud y rapidez del cambio climático a que esté expuesto un sistema, y de su sensibilidad y capacidad de adaptación.

Mitigación

Intervención antropogénica para reducir las fuentes o mejorar los sumideros de gases de efecto invernadero.

Reducción de emisiones por deforestación y degradación de bosques - REDD

Mecanismo económico en discusión que busca reconocer el servicio de almacenamiento de carbono que prestan los ecosistemas naturales, y que se orienta a incentivar el reemplazo de prácticas generadoras de procesos de degradación y deforestación de coberturas forestales por otras que permitan la disminución de las emisiones de Gases de Efecto Invernadero asociadas a dichos cambios en el uso del suelo

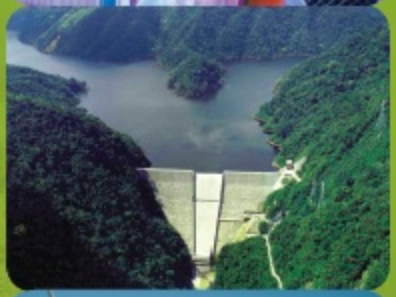
Adaptación

Ajuste de los sistemas humanos o naturales frente a entornos nuevos o cambiantes. La adaptación al cambio climático se refiere a los ajustes en sistemas humanos o naturales como respuesta a estímulos climáticos proyectados o reales, o sus efectos, que pueden moderar el daño o aprovechar sus aspectos beneficiosos. Se pueden distinguir varios tipos de adaptación, entre ellas la preventiva y la reactiva, la pública y privada, o la autónoma y la planificada.

(IPCC, 2007)

Referencias

- The Carbon Trust. (2009). Building the future, today. London. U.K
- Confederation of British Industry's [CBI]. (2007). Climate change: Everyone's business. Beacon Press. London. U.K.
- Fundación Entorno- BCSD. 2007. ECO2nomia, liderazgo empresarial hacia una economía baja en carbono. Fundación Entorno – BCSD. Madrid, España.
- Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales [Ideam], Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial [MAVDT]. (2010). Segunda comunicación nacional de Colombia ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. Ideam, MAVDT y PNUD. Bogotá: Autores.
- Intergovernmental Panel on Climate Change [IPCC]. (2007). Cambio climático 2007. Impacto, adaptación y vulnerabilidad. Resumen para responsables de políticas y resumen técnico. Contribución del Grupo de trabajo II al Cuarto Informe de Evaluación del IPCC. CambriDge, Reino Unido.
- Intergovernmental Panel on Climate Change [IPCC]. (2007). Cambio climático 2007. Informe de síntesis. Contribución de los Grupos de trabajo I, II y III al Cuarto Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático [Equipo de redacción principal: Pachauri, R.K. y Reisinger, A. (directores de la publicación)]. IPCC, Ginebra, Suiza.
- International Institute for Sustainable Development [IISD]. (2005). Climate Change and Competitiveness. Canadá
- Katherine Hamilton, Milo Sjardin, Molly Peters-Stanley and Thomas Marcello. 2010. Building Bridges: State of the Voluntary Carbon Markets 2010. Ecosystem Marketplace & Bloomberg New Energy Finance. Washington, USA.
- Lee, H.; MacGillivray, A.; Begley, P.; Zayakova, E. (2010) 'The Climate Competitiveness Index 2010', AccountAbility
- Macgregor J. (2010). Carbon Concerns: How Standards and Labelling Initiatives Must Not Limit Agricultural Trade from Developing Countries, ICTSD–IPC Platform on Climate Change, Agriculture and Trade, Issue Brief No.3, International Centre for Trade and Sustainable Development, Geneva, Switzerland and International Food & Agricultural Trade Policy Council, Washington DC, USA.
- Stern, N. (2007). The Economics of Climate Change. The Stern Review, Londres, Cambridge University Press.
- The Climate Group (2008). The Business Guide to the Low Carbon Economy: California. USA
- UNEP/ILO/IOE/ITUC, 2008. Green Jobs: Towards Decent Work in a Sustainable, Low-Carbon World, Worldwatch Institute Washington, DC, USA
- United Nations Development Programme (UNDP). 2007. Human Development Report 2007/2008: Fighting Climate Change: Human Solidarity in a Divided World – Summary
- World Resources Institute [WRI]. (2009). World Resources Institute. Climate Analysis Indicator Tool (CAIT). Version 6. Washington. USA



Embajada Británica
Bogotá

ANDI

© ANDI 2010.
www. andi.com.co